



HVEM ER VORE NABOER I RUMMET?

Videnskabsmænd fra hele verden drøfter igen det evige problem: ER VI ALENE I RUMMET? De tror det ikke og regner med, at vi i det 22. århundrede opnår kontakt med væsener fra andre planeter

Af JOSEPH L. MYLER, United Press

WASHINGTON, lørdag

■ PÅ ET MØDE i det amerikanske astronautiske selskab fornylig antydede astronomen, dr. Carl Sagan, muligheden af, at super-rummænd fra et eller andet sted i universet langt borte fra vor lille ravnkrog kan have aflagt besøg på jorden tusinder af gange i det sidste par milliarder år. Mindst et af disse besøg kan, siger dr. Sagan, der underviser ved Harvard universitetet, have fundet sted i historisk tid.

Det kan derfor meget muligt være, at det bedste sted at se efter beviser på liv andre steder i rummet er her på vor egen klode. Men vind og vand og tidens forgængelighed kan godt have udvisket sådanne spor.

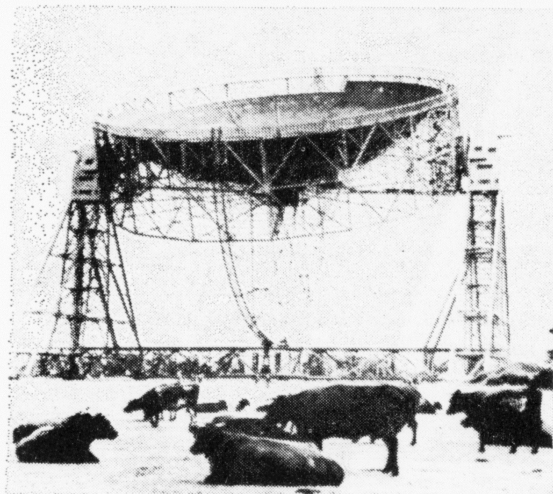
■ DR. SAGAN siger ikke, at han har ret, men kun, at han kan have ret, og hans opfattelse deles af de fleste andre videnskabsmænd, som mener, at der bogstaveligt taget kan findes milliarder af planeter i universet, der ligner Jorden tilstrækkeligt til, at der kan eksistere liv der under samme former som her. På nogle af dem kan livet være opstået tidligere end her, så de har nået et højere stade af teknisk civilisation, der kan have blomstret over en lang periode. Det kan også meget vel tænkes, at mange af dem har udsendt følere i et eller andet forsøg på at skabe kontakt med andre levende væsener.

Men mange videnskabsmænd deler ikke dr. Sagens formodning om, at andre væsener ude i rummet kan have skabt langtrækkende rumfartøjer, der må kunne opnå en hastighed i hvert fald på grænsen til lysets for at kunne gennemføre opdagelsesrejser fra et solsystem til et andet. Disse videnskabsmænd mener, at bekræftelse på, at der er liv andre steder i universet, må søges ved hjælp af lyset selv eller ved andre elektromagnetiske bølger som f. eks. radio, der bevæger sig med samme hastighed.

■ Og videnskabsmænd fra mange lande beskæftiger sig i fuldt alvor med studiet af de teknologiske problemer, der er forbundet med at finde svaret på det jordnære spørgsmål:

Er vi alene?

Problemerne er bogstaveligt taget af astronomisk format, for Solen med dens familie af Jorden og de andre planeter er blot en af hundrede milliarder stjerner i vores mælkevej. Mælkevejen er — måske — en af hundrede milliarder andre mangemilliard-stjerneansamlinger i universet. Afstanden, mellem stjernerne i vores mælkevej måles i lysår — den afstand, som lyset tilbagelægger i løbet af et år med en hastighed af 300.000 kilometer i sekundet. Afstanden mellem mælkeveje måles i hundreder af lysår, millioner, ja, milliarder af lysår. Den stjerne, som er vor sol nærmest i vores mælkevej, ligger omkring 425 lysår borte. Så hvis derfor en planet i denne stjernes system huser en fremskreden civilisation, vil det tage 425 lysår for et radiosignal fra den at nå os, og vort eventuelle svar vil bruge lige så lang tid tilbage. Det er først i de senere år, menneskene har udviklet sendere,



Jodrell Bank observatoriet i England er verdens største. Det lytter til radiosignaler fra rummet, men indtil nu har man ikke opfanget lyde, der kunne tyde på, at de var afsendt af intelligensvæsener.

som er stærke nok, og modtagere, som er følsomme nok til at gøre en meningsudveksling mellem stjerner mulig.

Foreløbig ingen kontakt

Og det er ikke længere siden end februar, at sovjetrussiske astronomer foreslog det internationale astronomiske forbund, at dets medlemslande skulle samarbejde i en femårsplan på at kontakte andre civilisationer inden for en radius af tusinde lysår fra Solen. Inden for dette område ligger der, mener astronomerne, omkring 10.000 planeter, som Solens. Det vil, siger russerne ikke være muligt for en enkelt nation at afsøge hele dette område for den form for kontrollerede radiosignaler, som intelligente væsener kan tænkes at afsende.

Radio-astronomer i USA søgte i 1960 en kort periode at opfangne mulige -intelligente- transmissioner fra et par solsystemer, der ligger omkring 11,5 lysår borte. Hvis der var nogen derude, som sagde noget, så havde amerikanerne i hvert fald ikke stillet ind på den rigtige bølglængde. De gav derfor op

efter et par måneders forløb, og ingen har prøvet siden.

De amerikanske radio-astronomers svar til russerne på deres februar-opfordring var kun lunken. De amerikanske videnskabsmænd har alt for travlt med at løse rent umiddelbare problemer — som f. eks. at granske naturen af de mælkeveje, der udsåler ufattelige mængder af elektromagnetisk energi over ufatteligt store afstande.

De er alle sammen enige om, at spørgsmålet om andre civilisationer er fascinerende. De fleste tror på, at sådanne civilisationer kan eksistere. Men den tid, som måtte kræves til at afsøge hver tommel af himlen efter slige overjordiske kommunikationer, ville praktisk taget udelukke alle andre videnskabelige undersøgelser, der lover mere umiddelbare resultater.

Teleskoper i kredsløb

Det betyder ikke, at amerikanerne helt lægger sådanne projekter på hylden. Det rumobservatorium, det amerikanske rumforskningsinstitut for nylig opsendte, og som desværre ikke virkede, fordi solbatterierne svigtede, er at betragte som forløber for uhyre teleskoper,

som USA håber at kunne bringe i kredsløb over Jordens atmosfære rettet mod planeter i andre stjerne-systemer, som man finder det umagen værd at udforske. Men slige projekter ligger langt ude i fremtiden.

Menneskelignende væsener?

Selv om videnskabsmændene i det store og hele er enige om, at livet må være temmelig frodigt i vor egen eller andre mælkeveje, er dog ikke alle overbeviste om, at det vil have antaget samme form som her på Jorden. Evolution, sådan som menneskelige videnskabsmænd ser på den, er en chanceagtig affære. Livets grundlag kan meget vel være det samme overalt i universet. Der er således grund til at tro, at kulstof er et væsentligt element for skabelse af liv i det fjerneste såvel som det nærmeste solsystem. Men er intelligent, menneskelignende liv et uundgåeligt produkt af evolutionen overalt? Det har det ikke været på Jorden. Intet, der lignede mennesket, udviklede sig f. eks. i Nord- eller Sydamerika eller i Australien. Mennesket indvandrede til disse kontinenter, udviklede sig ikke der.

Så der kan være milliarder af planeter, som er rig på mange former for liv, men har de også den intelligens, som skabte den tekniske civilisation på Jorden? Som nogle ser det, er det til syvende og sidst et spørgsmål om, hvorvidt intelligens nødvendigvis har, hvad man i udviklingslæren kalder »overlevelsesværdi«. Har den det, så må intelligens næsten med sikkerhed have udviklet sig i alle disse andre verdener.

Har den det ikke — og den succes som ikke-intelligente insekter har på Jorden tyder på, at intelligens kan overvurderes som forudsætning for at overleve — er der ikke nogen tvingende grund til at antage, at tænkelige liv er almindeligt i universet. Det er, som det er blevet sagt, selvfølgelig mere tillokkende at tænke sig, at intelligens dominerer mere end instinktet i stjernernes store verden, således som intelligensen gør det på Jorden. Men intelligens alene ville ikke nødvendigvis give plantevæsener garanti for at opnå evnen til at udveksle budskaber med andre væsener på andre planeter.

Delfinen i Jordens have er intelligent, men den ville alligevel ikke være i stand til at diskutere intelligent på tværs af alle lysårene med en delfin, der måtte pløje havene på en anden planet hinsides mælkevejen. Der kræves mere end intelligens, ja end civilisation for at kommunikere stjernerne imellem. Det som kræves, er et højt stade af teknologisk raffinering af den slags, som på Jorden kun ejes af de væsener, der kan mestre kunsten ved at forlænge deres egne stærkt begrænsede sanser ved hjælp af de elektromagnetiske bølger i usynligt lys, radio, røntgen og gamma stråler.

Kontakt i det 22. århundrede?

Jorden er, efter de sidste beregninger, 4,7 milliarder år gammel. Primitivt liv opstod for omkring tre milliarder år siden. Menneskeheden opstod, målt med tidens alen, så at sige først i morges. Astronomerne finder det klart, at der er beboelige planeter, som blev dannet måske årtusinder for Jorden. Sådanne planeter med en teknisk civilisation, der er mere avanceret end Perikles' Grækenland eller vor egen tid, eksisterer måske nogle få hundrede, få tusinde, få millioner eller få milliarder lysår fra Jorden.

Videnskabsmændene vil på internationale møder de næste få år give sig i kast med problemerne omkring at skabe kontakt med dem, hvis de eksisterer. Ingen kan mere end gætte på, hvornår en sådan kontakt etableres, men dr. Charles S. Shelton fra det amerikanske rumforskningsinstitut, Nasa, skyder på, at Jorden vil have opnået sin første kontakt med den ydre verden i det 22. århundrede.